

بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران  
(دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی)

### **ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی**

ارائه شده به عنوان بخشی از شرایط دریافت درجه دکتری تخصصی (Ph.D)  
در رشته مدیریت اطلاعات سلامت

استاد راهنما

**دکتر هاله آیت‌اللهی**

استاد مشاور

**دکتر داوود خراسانی زواره**

دانشجو

**مهرناز مشعوفی**

بهمن ماه ۱۳۹۷

### تعهد اجتناب از سرقت ادبی

اینجانب مهرناز مشعوفی دانشجوی رشته مدیریت اطلاعات سلامت مقطع دکتری تخصصی به شماره دانشجویی ۹۲۱۱۵۶۳۲۰۵ تأیید می‌نمایم که کلیه نتایج این پایان نامه، حاصل کار اینجانب و بدون هرگونه دخل و تصرف است و موارد نسخه برداری شده از آثار دیگران را با ذکر کامل مشخصات آورده‌ام. در صورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخیص دانشگاه مطابق با ضوابط و مقررات حاکم (قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی، ضوابط و مقررات آموزشی، پژوهشی و انضباطی) ... با اینجانب رفتار خواهد شد و حق هرگونه اعتراض در خصوص احقاق حقوق مکتسب و تشخیص و تعیین تخلف و مجازات را از خویش سلب می‌کنم. در ضمن، مسئولیت هرگونه پاسخگویی به اشخاص، اعم از حقیقی و حقوقی و مراجع ذیصلاح (اعم از اداری و قضایی)، بر عهده خودم خواهم بود و دانشگاه هیچ مسئولیتی در این باره نخواهد داشت.

مهرناز مشعوفی

تاریخ و امضاء

## واگذاری حقوق معنوی

بدین وسیله اشعار می‌دارم که کلیه حقوق معنوی این پایان‌نامه و مطالب موجود در آن (همچنین، کلیه محصولات سخت افزاری و نرم افزاری که استخراج، خریداری یا ساخته شده است) متعلق به دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران و در اختیار استاد راهنما (اول) است. هرگونه توافق قبلی برخلاف این مالکیت با شخص سوم، امکان استفاده بدون اجازه کتبی دانشگاه که شرایط چنین توافقی را تعیین می‌نماید، مجاز نمی‌باشد.

نسخه برداری (به هر روش) چه از متن کامل یا استخراج‌ها، تنها با هماهنگی استاد راهنمای (اول) و نویسنده ثبت شده و بر اساس دستورالعمل ارائه شده توسط کتابخانه مرکز دانشگاه علوم پزشکی ایران امکان پذیر است. تکثیر نسخه‌های بیشتر، به هر شکل از کپی‌های موجود، بر اساس دستورالعمل بدون اجازه کتبی استاد راهنما و نویسنده، امکان پذیر نیست. استفاده از پایان‌نامه در مقاله‌ها یا هر نوشته علمی دیگر، منوط به ذکر منبع و با رعایت ضوابط انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد.

همچنین، متعهد می‌گردم کلیه مقالاتی که بعد از دفاع از پایان‌نامه از آن استخراج و منتشر خواهم نمود با ذکر نام و وابستگی سازمانی استاد (اساتید) راهنما و مشاورین باشد در غیر این صورت هر یک از اساتید حق خواهند داشت از انتشار مقاله جلوگیری نموده و اقامه دعوی نمایند. لازم به ذکر است، در صورت عدم انتشار مقاله ظرف مدت ۸ ماه از تاریخ دفاع، صرفاً استاد راهنما (اول) حق خواهد داشت تا نسبت به انتشار مقاله اقدام نماید. بدیهی است اتخاذ تصمیم در مورد ذکر و ترتیب اسامی در مقاله بر عهده ایشان بوده و حق هیچگونه اعتراضی نسبت به درج نشدن نام خود در فهرست نویسندگان مقاله را نخواهم داشت.

مهرناز مشعوفی

تاریخ و امضاء

## سپاس

از همراهی و هم اندیشی گروه محترم پژوهش، استاد راهنما سرکار خانم دکتر هاله آیت اللهی و استاد مشاور جناب آقای دکتر داوود خراسانی زواره که با راهنمایی های گوهربارشان مرا در انجام این پژوهش یاری کردند.

از استادان ارجمند سرکار خانم دکتر فرحناز صدوقی، جناب آقای دکتر عباس شیخ طاهری، سرکار خانم دکتر شراره رستم نیاکان و جناب آقای دکتر احسان نبوتی که زحمت داوری این پژوهش را پذیرفتند.

از مدیران و کارشناسان محترم مرکز مدیریت حوادث و اورژانس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و معاونت درمان دانشگاه های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران، پزشکان و پرستاران بخش اورژانس بیمارستان های سینا، رسول اکرم (ص) و امام حسین (ع) و مدیران و کارشناسان و تکنسین های فوریت های پزشکی مرکز اورژانس ۱۱۵ تهران که در تمامی مراحل پژوهش با صبر و شکیبایی گروه پژوهش را یاری نمودند.

---

تقدیم به

پدر بزرگوارم به پاس خوبی‌ها و زحمات بی‌شمارش

مادر عزیزم به پاس خوبی‌ها، فداکاری‌ها و مهربانی‌های بی‌دریغش

برادر بزرگوار دانشمندم دکتر بهبود مشعوفی به پاس حمایت‌های روحی و معنوی‌شان

و خواهران مهربانم

### چکیده

**مقدمه:** داده‌های فوریت‌های پزشکی برای تصمیم‌گیری، ارائه درمان و ارتقاء کیفیت مراقبت از بیمار مهم هستند. همچنین، تعیین عملکرد واقعی این حوزه وابسته به محاسبه شاخص‌های کلیدی عملکرد است. از اینرو داده‌ها باید از کیفیت بالایی برخوردار باشند. لذا هدف از مطالعه حاضر ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی و تعیین عوامل موثر بر کیفیت داده در این حوزه بود.

**روش پژوهش:** این مطالعه از نوع پژوهش‌های کاربردی بود که به روش ترکیبی (کیفی و کمی) در سه مرحله انجام شد. مرحله اول یک مطالعه کیفی بود و با هدف شناسایی وضعیت موجود مدیریت اطلاعات سلامت و عوامل موثر بر کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی انجام شد. در این مرحله مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با افراد کلیدی این حوزه انجام شد. افراد کلیدی شامل روسا و معاونین و کارشناسان مرکز مدیریت حوادث و اورژانس کشور مستقر در وزارت بهداشت و معاونت درمان سه دانشگاه علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران، پزشکان و پرستاران بخش اورژانس سه بیمارستان منتخب و کارشناسان و تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی بودند. مرحله دوم یک مطالعه کمی از نوع پیمایشی بود که با استفاده از پرسشنامه، کیفیت داده از دیدگاه شاغلین این حوزه بررسی شد و مرحله سوم یک مطالعه کمی مشاهده‌ای بود که در آن با استفاده از چک لیست ارزیابی کیفیت داده ابعاد کامل بودن، صحیح بودن و به موقع بودن داده در فوریت‌های پزشکی اندازه‌گیری گردید.

**یافته‌ها:** نتایج مرحله اول مطالعه در قالب پنج درون مایه دسته‌بندی شد که عبارت بودند از وضعیت مدیریت اطلاعات در حوزه فوریت‌های پزشکی، چالش‌های مستندسازی، عوامل فردی، سازمانی و فنی موثر بر کیفیت داده در مراقبت‌های اورژانس. نتایج مرحله دوم مطالعه نشان داد که کیفیت داده از نظر شاغلین این حوزه در امتیاز بندی بین صفر تا ۱۰ در حد متوسط (۶/۱۷) بود. همچنین، کمترین میانگین مربوط به سطح وزارت بهداشت (۵/۳۶) و بیشترین میانگین مربوط به سطح مراقبت پیش بیمارستانی (۷/۵۴) بود. نتایج مرحله سوم مطالعه هم نشان داد که از نظر کامل بودن، ثبت داده‌های جمعیت شناختی از وضعیت مطلوب‌تری نسبت به داده‌های بالینی برخوردار بود. با این حال، ۶۰/۷ درصد داده‌های بالینی زیر ۸۰ درصد ثبت شده بودند. در این مطالعه، ۹۱ درصد داده‌های جمعیت شناختی و ۹۰ درصد داده‌های بالینی از صحت لازم برخوردار بودند. از نظر به موقع بودن، فاصله زمانی ثبت داده از زمان دستور کتبی پزشک تا زمان اخذ نتایج، برای خدمات تصویربرداری  $57/9 \pm 54/3$  و برای آزمایش‌ها  $78/6 \pm 144$  دقیقه بود.

**نتیجه‌گیری:** درک انواع مشکلات داده در پرونده فوریت‌های پزشکی به مدیران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا بتوانند از روش‌های مدیریتی مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد واقعی، ارتقاء تصمیم‌گیری و کیفیت مراقبت از بیمار استفاده کنند. نتایج این پژوهش نشان داد که مستندسازی در این حوزه با چالش‌های فردی، سازمانی، فنی مواجه بود و داده‌های فوریت‌های پزشکی از کیفیت مطلوبی برخوردار نبودند. از اینرو، برای تضمین کیفیت مراقبت، کیفیت داده‌ها نیز باید ارتقاء داده شود. ضروری است که سیاست‌گذاران، مدیران و ارائه‌کنندگان مراقبت آگاهی کامل از کیفیت داده‌های تولید شده در این حوزه داشته باشند و با اعمال استراتژی‌های لازم نسبت به توسعه کیفیت داده اقدام نمایند.

**کلمات کلیدی:** کیفیت داده، ارزیابی، بخش اورژانس، خدمات پزشکی اورژانس پیش بیمارستانی

## فهرست مطالب

۱	<u>فصل اول: معرفی پژوهش</u>
۲-۱	<u>بیان مسئله</u>
۳-۱	<u>اهمیت پژوهش</u>
۴-۱	<u>هدف/ اهداف اصلی: تعیین کیفیت داده و عوامل موثر بر آن در فوریت‌های پزشکی</u>
۴-۲	<u>اهداف فرعی</u>
۴-۳	<u>اهداف کاربردی</u>
۵-۱	<u>سوالات پژوهش</u>
۶-۱	<u>تعریف نظری و عملیاتی واژگان</u>
۱۲	<u>فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش</u>
۱-۲	<u>مقدمه</u>
۲-۲	<u>مبانی نظری پژوهش</u>
۲-۲-۱	<u>داده و اطلاعات</u>
۲-۲-۲	<u>فراداده</u>
۲-۲-۳	<u>زنجیره داده و چرخه حیات اطلاعات</u>
۲-۲-۴	<u>نقش‌های مرتبط با داده و مدیریت داده</u>
۲-۲-۵	<u>مدیریت داده و اطلاعات</u>
۲-۲-۶	<u>کیفیت داده</u>
۲-۲-۷	<u>رویکردهای نظری برای تعریف ابعاد کیفیت داده</u>
۲-۲-۷-۱	<u>رویکرد تئوری</u>
۲-۲-۷-۲	<u>رویکرد تجربی</u>
۲-۲-۷-۳	<u>رویکرد شهودی</u>
۲-۲-۸	<u>ابعاد کیفیت داده</u>
۲-۲-۸-۱	<u>صحت</u>
۲-۲-۸-۲	<u>کامل بودن</u>
۲-۲-۸-۳	<u>تازگی</u>
۲-۲-۸-۴	<u>به‌موقع بودن</u>
۲-۲-۸-۵	<u>سازگاری داده</u>
۲-۲-۸-۶	<u>مربوط بودن</u>
۲-۲-۸-۷	<u>پایایی</u>



۲۶	۸-۸-۲-۲. قابلیت دسترسی
۲۶	۹-۸-۲-۲. اعتبار داده
۲۶	۹-۲-۲. عوامل مؤثر بر کیفیت داده
۲۹	۱۰-۲-۲. ارزیابی کیفیت داده
۳۰	۱۱-۲-۲. انواع روش‌های ارزیابی کیفیت داده
۴۳	۱۲-۲-۲. داده، اطلاعات و مدیریت داده و اطلاعات در حوزه سلامت
۴۴	۱۳-۲-۲. کیفیت داده و اهمیت آن در حوزه سلامت
۴۴	۱۴-۲-۲. ابعاد کیفیت داده در حوزه سلامت
۴۷	۱۵-۲-۲. عوامل مؤثر بر کیفیت داده در حوزه سلامت
۴۹	۱۶-۲-۲. داده، اطلاعات و مدیریت اطلاعات در حوزه فوریت‌های پزشکی
۵۲	۱۷-۲-۲. کیفیت داده و اهمیت آن در فوریت‌های پزشکی
۵۳	۱۸-۲-۲. ابعاد کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی
۵۴	۱۹-۲-۲. عوامل مؤثر بر کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی
۵۶	۲۰-۲-۲. روش‌های ارزیابی کیفیت داده در حوزه سلامت و فوریت‌های پزشکی
۵۹	۳-۲. مروری بر مطالعات انجام شده در داخل و خارج کشور
۵۹	۱-۳-۲. مروری بر پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور
۶۳	۲-۳-۲. مروری بر پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور
۷۳	۳-۳-۲. مقایسه پژوهش‌های داخلی و خارجی با یکدیگر
۷۹	۴-۲. وجه تمایز پژوهش با پژوهش‌های انجام‌شده
۸۱	<b>فصل سوم: روش‌شناسی پژوهش</b>
۸۲	۱-۳. مقدمه
۸۲	۲-۳. نوع پژوهش
۸۲	۳-۳. مراحل انجام پژوهش
۸۲	۱-۳-۳. مرحله اول: شناسایی وضعیت مدیریت اطلاعات و عوامل مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی
۸۲	۱-۱-۳-۳. جامعه پژوهش
۸۳	۲-۱-۳-۳. نمونه پژوهش
۸۳	۳-۱-۳-۳. محیط انجام پژوهش
۸۳	۴-۱-۳-۳. ابزار گردآوری داده‌ها
۸۳	۵-۱-۳-۳. روش گردآوری داده‌ها
۸۴	۶-۱-۳-۳. روش تحلیل داده‌ها
۸۵	۷-۱-۳-۳. متغیرهای پژوهش

۸۵.....	۲-۳-۲. مرحله دوم: تعیین کیفیت داده از دیدگاه شاغلین بخش فوریت‌های پزشکی
۸۵.....	۱-۲-۳-۳. جامعه پژوهش
۸۵.....	۲-۲-۳-۳. نمونه پژوهش (شامل حجم نمونه و روش نمونه‌گیری)
۸۶.....	۳-۲-۳-۳. محیط انجام پژوهش
۸۶.....	۴-۲-۳-۳. ابزار گردآوری داده‌ها
۸۷.....	۵-۲-۳-۳. روش گردآوری داده‌ها
۸۷.....	۶-۲-۳-۳. روش تحلیل داده‌ها
۸۷.....	۷-۲-۳-۳. متغیرهای پژوهش
۸۸.....	۳-۳-۳. مرحله سوم: اندازه‌گیری کمی ابعاد صحیح بودن، کامل بودن و به موقع بودن داده در فوریت‌های پزشکی
۸۸.....	۱-۳-۳-۳. جامعه پژوهش
۸۹.....	۲-۳-۳-۳. نمونه پژوهش (شامل حجم نمونه و روش نمونه‌گیری)
۸۹.....	۳-۳-۳-۳. محیط انجام پژوهش
۸۹.....	۴-۳-۳-۳. ابزار گردآوری داده‌ها
۹۰.....	۵-۳-۳-۳. روش گردآوری داده‌ها
۹۰.....	۶-۳-۳-۳. روش تحلیل داده‌ها
۹۱.....	۷-۳-۳-۳. متغیرهای پژوهش
۹۲.....	۴-۳-۳. محدودیت‌های طرح و روش کاهش آنها
۹۲.....	۵-۳-۳. ملاحظات اخلاقی
۹۳.....	<b>فصل چهارم: یافته‌های پژوهش</b>
۹۴.....	۱-۴. مقدمه
۹۴.....	۲-۴. اهداف ویژه یک تا چهار: شناسایی وضعیت موجود مدیریت اطلاعات سلامت در فوریت‌های پزشکی و عوامل فردی، سازمانی و فنی مؤثر بر کیفیت داده در این حوزه
۹۶.....	۱-۲-۴. درون مایه یک: مدیریت اطلاعات سلامت در فوریت‌های پزشکی
۹۶.....	۱-۱-۲-۴. جمع‌آوری و ذخیره داده
۹۷.....	۲-۱-۲-۴. تحلیل و پردازش داده
۹۸.....	۳-۱-۲-۴. استفاده از داده
۹۹.....	۴-۱-۲-۴. انتقال و انتشار داده
۱۰۰.....	۲-۲-۴. درون مایه دو: چالش‌های مستندسازی در فوریت‌های پزشکی
۱۰۰.....	۱-۲-۲-۴. چالش‌های سازمانی مستندسازی
۱۰۵.....	۲-۲-۲-۴. چالش‌های فردی مستندسازی
۱۰۶.....	۳-۲-۲-۴. چالش‌های فنی مستندسازی

- ۴-۲-۲-۴. پیامدهای مستندسازی نادرست ..... ۱۰۸
- ۴-۲-۳. درون مایه سه: عوامل فردی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۰۹
- ۴-۲-۳-۱. استفاده از سیستم‌های کامپیوتری ..... ۱۰۹
- ۴-۲-۳-۲. رفتار اطلاعاتی ..... ۱۱۱
- ۴-۲-۴. درون مایه چهار: عوامل سازمانی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۱۳
- ۴-۲-۴-۱. ساختار سازمانی ..... ۱۱۳
- ۴-۲-۴-۲. فرآیندهای بالینی ..... ۱۱۶
- ۴-۲-۴-۳. استراتژی‌های توسعه کیفیت داده ..... ۱۱۸
- ۴-۲-۵. درون مایه پنج: عوامل فنی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۲۰
- ۴-۲-۵-۱. کاربردپذیری سیستم‌های کامپیوتری ..... ۱۲۰
- ۴-۲-۵-۲. در دسترس بودن سیستم‌ها ..... ۱۲۳
- ۴-۳. هدف ویژه پنجم: تعیین کیفیت داده از دیدگاه شاغلین بخش فوریت‌های پزشکی (ارزیابی ذهنی) ..... ۱۲۴
- ۴-۳-۱. بخش اول پرسشنامه: ویژگی داده‌ها در حوزه فوریت‌های پزشکی ..... ۱۲۶
- ۴-۳-۲. بخش دوم پرسشنامه: ارزیابی کیفیت داده ..... ۱۲۷
- ۴-۳-۳. بخش سوم پرسشنامه: ارزیابی عوامل سازمانی و فعالیت‌های سازمان در رابطه با کیفیت داده ..... ۱۳۰
- ۴-۳-۴. بخش چهارم پرسشنامه: نحوه جمع‌آوری داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۳۲
- ۴-۳-۵. بخش پنجم پرسشنامه: نحوه ذخیره سازی داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۳۳
- ۴-۳-۶. بخش ششم پرسشنامه: نحوه استفاده از داده در فوریت‌های پزشکی ..... ۱۳۵
- ۴-۳-۷. تعیین ابعاد کیفیت داده از دیدگاه شاغلین بخش فوریت‌های پزشکی ..... ۱۳۶
- ۴-۳-۸. تحلیل‌های مرتبط با شکاف کیفیت اطلاعات ..... ۱۴۶
- ۴-۳-۸-۱. تحلیل شکاف محک‌زنی ..... ۱۴۶
- ۴-۳-۸-۲. تحلیل شکاف نقش ..... ۱۵۰
- ۴-۳-۹. تحلیل ارتباط بین مقادیر کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی با عملکرد سازمان در مورد کیفیت داده، نحوه گردآوری، ذخیره سازی و استفاده از داده ..... ۱۵۷
- ۴-۴. هدف ویژه ششم: اندازه‌گیری ابعاد کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی (ارزیابی عینی) ..... ۱۵۸
- ۴-۴-۱. اندازه‌گیری کامل بودن داده ..... ۱۵۹
- ۴-۴-۲. اندازه‌گیری صحت داده ..... ۱۷۷
- ۴-۴-۳. اندازه‌گیری به‌موقع بودن داده ..... ۱۸۰
- فصل پنجم: خلاصه یافته‌ها و بحث ..... ۱۸۸**
- ۵-۱. مقدمه ..... ۱۸۹
- ۵-۲. خلاصه یافته‌ها و بحث ..... ۱۸۹

- ۵-۲-۱. سوال اول پژوهش: وضعیت موجود مدیریت اطلاعات سلامت در حوزه فوریت‌های پزشکی چگونه است؟..... ۱۸۹
- ۵-۲-۲. سوال دوم پژوهش: عوامل فردی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟... ۱۹۳
- ۵-۲-۳. سوال سوم پژوهش: عوامل سازمانی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟..... ۱۹۵
- ۵-۲-۴. سوال چهارم پژوهش: عوامل فنی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟ ۱۹۹
- ۵-۲-۵. سوال پنجم پژوهش: کیفیت داده در بخش فوریت‌های پزشکی از دیدگاه شاغلین این بخش چقدر است؟..... ۲۰۱
- ۵-۲-۶. سوال ششم پژوهش: کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی از نظر میزان صحیح بودن، کامل بودن و به‌موقع بودن چقدر بود؟..... ۲۰۷
- ۵-۳. نتیجه‌گیری ..... ۲۱۱
- ۵-۴. پیشنهادها بر اساس یافته‌های پژوهش..... ۲۱۲
- ۵-۵. پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی ..... ۲۱۳
- ۵-۶. پیام یا پیام‌های پژوهشی..... ۲۱۳
- فهرست منابع ..... ۲۱۵
- پیوست‌ها ..... ۲۲۸

## فهرست جداول

جدول ۱-۲. ابعاد کیفیت داده در رویکرد تجربی وانگ و استرانگ (۹۷).....	۲۱
جدول ۲-۲. انواع روش‌های ارزیابی کیفیت داده.....	۳۲
جدول ۳-۲. مدل عملکرد خدمت و محصول برای کیفیت اطلاعات (۱۲۲).....	۳۶
جدول ۴-۲. مراحل اجرای روش ارزیابی کیفیت داده (۷۲).....	۳۷
جدول ۵-۲. تحلیل نتایج حاصل از ارزیابی عینی و ذهنی ابعاد کیفیت داده در روش ارزیابی کیفیت داده (۷۲).....	۳۸
جدول ۶-۲. چارچوب‌های مفهومی کیفیت داده در حوزه سلامت.....	۴۶
جدول ۷-۲. چارچوب تعیین عوامل موثر بر کیفیت داده و مدیریت آن بر حسب چرخه زندگی اطلاعات (۱۹).....	۴۸
جدول ۸-۲. ابعاد کیفیت داده و ویژگی‌های آن در ارزیابی کیفیت داده‌های اورژانس.....	۵۴
جدول ۹-۲. دیدگاه‌های فنی، سازمانی و فردی در رابطه با کیفیت داده در مراقبت اورژانس (۲۶).....	۵۷
جدول ۱۰-۲. مقایسه پژوهش‌های انجام شده.....	۷۴
جدول ۱-۳. متغیرهای مرحله اول پژوهش.....	۸۵
جدول ۲-۳. ضرایب آلفای کرونباخ پرسشنامه ارزیابی کیفیت داده.....	۸۶
جدول ۳-۳. متغیرهای مرحله دوم پژوهش.....	۸۸
جدول ۴-۳. متغیرهای مربوط به مرحله سوم پژوهش.....	۹۱
جدول ۱-۴. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مرحله اول پژوهش.....	۹۴
جدول ۲-۴. درون مایه‌ها، طبقه‌ها، زیرطبقه‌های مرتبط با وضعیت مدیریت اطلاعات سلامت در فوریت‌های پزشکی و عوامل مؤثر بر کیفیت داده در این حوزه.....	۹۵
جدول ۳-۴. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مرحله دوم پژوهش.....	۱۲۵
جدول ۴-۴. توزیع فراوانی پاسخ شرکت کنندگان در خصوص نوع داده و نقش افراد در رابطه با داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۲۶
جدول ۵-۴. نتیجه آزمون کلموگراف اسمیرنف جهت تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها در هر بخش پرسشنامه.....	۱۲۷
جدول ۶-۴. توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد شرکت کننده در پژوهش در مورد ارزیابی کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۲۸
جدول ۷-۴. توزیع فراوانی نظرات افراد شرکت کننده در پژوهش در خصوص ویژگی‌های سازمانی و فعالیت‌های سازمان در رابطه با کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی.....	۱۳۰
جدول ۸-۴. توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد شرکت کننده در پژوهش در خصوص نحوه جمع‌آوری داده در فوریت‌های پزشکی.....	۱۳۲
جدول ۹-۴. توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد شرکت کننده در پژوهش در خصوص نحوه ذخیره سازی داده در فوریت‌های پزشکی.....	۱۳۳

- جدول ۴-۱۰. توزیع فراوانی پاسخ‌های افراد شرکت کننده در پژوهش در خصوص نحوه استفاده از داده در فوریت‌های پزشکی ۱۳۵
- جدول ۴-۱۱. میانگین کیفیت داده به تفکیک ابعاد، ویژگی‌ها و سوالات مرتبط با کیفیت داده ۱۳۷
- جدول ۴-۱۲. میانگین ابعاد کیفیت داده در قالب مدل PSP/IQ ۱۳۸
- جدول ۴-۱۳. میانگین ابعاد و ویژگی‌های کیفیت داده به تفکیک سازمان‌های مورد مطالعه ۱۳۹
- جدول ۴-۱۴. مقایسه میانگین ابعاد کیفیت داده به تفکیک ذینفعان در حوزه فوریت‌های پزشکی ۱۴۱
- جدول ۴-۱۵. مقایسه میانگین کیفیت داده در سازمان‌های مورد مطالعه بر اساس ویژگی‌های چهارگانه کیفیت داده بر طبق مدل PSP/IQ ۱۴۴
- جدول ۴-۱۶. مقایسه میانگین ویژگی‌های کیفیت داده بر اساس نقش‌های مرتبط با داده و ابعاد چهارگانه کیفیت داده بر طبق مدل PSP/IQ ۱۴۵
- جدول ۴-۱۷. مقایسه میانگین کیفیت داده بر حسب الزامات کیفیت داده و برآورده کردن نیاز مشتریان داده و دیدگاه محصول و خدمت اطلاعاتی در سازمان‌های مورد مطالعه بر طبق مدل PSP/IQ ۱۴۵
- جدول ۴-۱۸. مقایسه میانگین کیفیت داده بر حسب الزامات کیفیت داده و برآورده کردن نیاز مشتریان داده و دیدگاه محصول و خدمت بر حسب نقش ذینفعان داده ۱۴۶
- جدول ۴-۱۹. مقایسه میانگین ویژگی‌های کیفیت داده در سازمان‌های تحت مطالعه در صدک‌های مختلف ۱۴۷
- جدول ۴-۲۰. کیفیت داده بر اساس چهار گروه ویژگی ابعاد داده بر اساس ذینفعان و سازمان‌های تحت مطالعه ۱۵۱
- جدول ۴-۲۱. تعیین همبستگی بین کیفیت داده و متغیرهای مستقل ۱۵۷
- جدول ۴-۲۲. تعداد پرونده‌های تحت نظر اورژانس در بیمارستان‌های منتخب ۱۵۸
- جدول ۴-۲۳. توزیع فراوانی اقدامات ثبت‌شده در پرونده‌های تحت نظر اورژانس ۱۵۸
- جدول ۴-۲۴. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در فرم تریاژ - بیمارستان سینا ۱۶۰
- جدول ۴-۲۵. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در فرم تریاژ - بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ۱۶۱
- جدول ۴-۲۶. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در فرم تریاژ - بیمارستان امام حسین (ع) ۱۶۲
- جدول ۴-۲۷. مقایسه ثبت عناصر داده در فرم تریاژ در سه بیمارستان منتخب ۱۶۳
- جدول ۴-۲۸. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در فرم اعزام - بیمارستان سینا ۱۶۴
- جدول ۴-۲۹. توزیع فراوانی کامل بودن عناصر داده در فرم اعزام - بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ۱۶۶
- جدول ۴-۳۰. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در فرم اعزام - بیمارستان امام حسین (ع) ۱۶۸
- جدول ۴-۳۱. مقایسه کامل بودن عناصر داده در فرم اعزام سه بیمارستان منتخب ۱۷۰
- جدول ۴-۳۲. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در پرونده تحت نظر اورژانس - بیمارستان سینا ۱۷۳
- جدول ۴-۳۳. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در پرونده تحت نظر اورژانس - بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ۱۷۴

- جدول ۴-۳۴. توزیع فراوانی ثبت عناصر داده در پرونده تحت نظر اورژانس - بیمارستان امام حسین (ع)..... ۱۷۵
- جدول ۴-۳۵. مقایسه ثبت عناصر داده در پرونده تحت نظر اورژانس در سه بیمارستان منتخب ..... ۱۷۶
- جدول ۴-۳۶. بررسی همسانی عناصر داده در منابع داده تحت بررسی ..... ۱۷۷
- جدول ۴-۳۷. مقایسه میزان ثبت عناصر داده بررسی شده در سه منبع اطلاعاتی ..... ۱۷۸
- جدول ۴-۳۸. بررسی همسانی عناصر داده در پرونده تحت نظر اورژانس و برگ اعزام..... ۱۷۹
- جدول ۴-۳۹. مقایسه میزان صحیح بودن عناصر داده مورد بررسی در بیمارستان‌های منتخب ..... ۱۸۰
- جدول ۴-۴۰. توزیع فراوانی خدمات پاراکلینیکی درخواست شده توسط پزشک در پرونده‌های تحت نظر اورژانس در سه بیمارستان منتخب ..... ۱۸۱
- جدول ۴-۴۱. اختلاف زمان ثبت شده برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس سه بیمارستان منتخب ..... ۱۸۲
- جدول ۴-۴۲. اختلاف زمان ثبت شده برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس بیمارستان سینا..... ۱۸۳
- جدول ۴-۴۳. اختلاف زمان ثبت شده برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) ..... ۱۸۴
- جدول ۴-۴۴. اختلاف زمان ثبت شده برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس بیمارستان امام حسین (ع)..... ۱۸۵
- جدول ۴-۴۵. اختلاف زمان ثبت شده برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس سه بیمارستان منتخب ..... ۱۸۶
- جدول ۴-۴۶. اختلاف زمان مثبت برای هر یک از خدمات پاراکلینیکی در بخش اورژانس سه بیمارستان منتخب ..... ۱۸۷
- جدول ۵-۱. پیام‌های پژوهش..... ۲۱۴

## فهرست اشکال و نمودارها

شکل ۱-۲. هرم دانش (۸۵).....	۱۴
شکل ۲-۲ طبقه‌بندی روش‌های ارزیابی کیفیت داده بر اساس موضوعات کیفیت داده (۷۳).....	۳۳
شکل ۳-۲. چارچوب مدل (۲۶).....	۵۸
نمودار ۱-۴. سطح کیفیت داده به تفکیک سازمان‌های مورد مطالعه.....	۱۴۰
نمودار ۲-۴. مقایسه کیفیت داده در سازمان‌های مورد مطالعه به تفکیک ابعاد کیفیت داده.....	۱۴۰
نمودار ۳-۴. مقایسه کیفیت داده از دیدگاه ذینفعان داده.....	۱۴۲
نمودار ۴-۴. مقایسه کیفیت داده بر اساس نقش ذینفعان داده به تفکیک ابعاد کیفیت داده.....	۱۴۳
نمودار ۵-۴. تحلیل شکاف محک‌زنی در بعد ویژگی‌های ذاتی داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۴۸
نمودار ۶-۴. تحلیل شکاف محک‌زنی در بعد وابسته به زمینه داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۴۸
نمودار ۷-۴. تحلیل شکاف محک‌زنی برای بعد مفید بودن داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۴۹
نمودار ۸-۴. تحلیل شکاف محک‌زنی کیفیت داده در بعد قابل استفاده بودن داده در حوزه فوریت‌های پزشکی.....	۱۵۰
نمودار ۹-۴. تحلیل شکاف نقش برای کیفیت داده.....	۱۵۲
نمودار ۱۰-۴. تحلیل شکاف نقش در بعد ویژگی‌های ذاتی داده.....	۱۵۳
نمودار ۱۱-۴. نمودار شکاف نقش در بعد وابسته به زمینه بودن داده.....	۱۵۴
نمودار ۱۲-۴. نمودار شکاف نقش در بعد مفید بودن داده.....	۱۵۵
نمودار ۱۳-۴. نمودار شکاف نقش برای بعد قابل استفاده بودن داده.....	۱۵۶



## فصل اول: معرفی پژوهش

### ۱-۱. مقدمه

مراقبت‌های اورژانسی از نظر ماهیت کار شدیداً وابسته به اطلاعات هستند و داده‌ها کیفیت برای ارائه مراقبت مطلوب در این حوزه ضروری است. از اینرو اطلاعات باید از کیفیت بالایی برخوردار باشد. ارزیابی کیفیت داده روشی است برای تعیین کیفیت داده و تقویت آن بدین جهت این مطالعه با هدف ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی انجام شد. این بخش شامل بیان مسئله، اهمیت پژوهش، اهداف و سوالات پژوهش و تعریف نظری و عملیاتی مفاهیم و واژه‌ها می‌باشد.

---

<sup>1</sup> Datum

## ۲-۱. بیان مسئله

اطلاعات انباشته شده در سیستم‌های اطلاعات سلامت برای پایش وضعیت سلامت افراد و نیز ارزیابی و توسعه مراقبت‌های سلامت، خدمات و برنامه‌ها ضروری هستند. با این حال، فرآیندهای جمع‌آوری، تسهیم، تکمیل، تحلیل و گزارش‌دهی داده‌های سلامت در اغلب کشورهای در حال توسعه با مشکلات متعددی مواجه هستند که منجر به تولید داده‌های ناکامل، غیرصحیح و نابهنگام می‌شود (۱) و این امر توجه بیشتر به مباحث کیفیت داده را در پی داشته است. کیفیت داده به عنوان "مناسب برای استفاده" تعریف شده و دارای مولفه‌هایی است که به عنوان شاخصی برای ارزیابی و توسعه کیفیت داده در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. (۲)، (۳) کیفیت داده با زمینه کاری و فرآیندهای کسب و کار سازمان‌ها ارتباط دارد و بر عملکرد، فرآیندها و روند تصمیم‌گیری تاثیر گذار است. (۴) کیفیت داده ساختار پیچیده ای است که ابعاد مختلفی از جمله صحت، پایایی، دقت، کامل بودن، به‌موقع بودن، یکپارچگی و محرمانگی را در بر می‌گیرد (۵) و هنوز در بسیاری از کشورها عدم اطمینان از کیفیت داده به عنوان یک چالش مطرح است. (۶)

در حوزه سلامت نیز داده‌های با کیفیت به عنوان شاهی معتبر از وضعیت سلامت می‌توانند در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای ارائه خدمات سلامت مفید واقع شوند. (۷) کیفیت داده‌های سلامت نه تنها برای استفاده در مراقبت از بیمار مهم است، بلکه در افزایش عملکرد خدمات سلامت و کارکنان آن نیز مؤثر می‌باشد. از سوی دیگر، داده با کیفیت ویژگی ضروری برای سیستم‌های اطلاعاتی است که از مراقبت سلامت حمایت می‌کنند. (۸) داده با کیفیت برای تبادل اطلاعات سلامت و تعامل‌پذیری بین سیستم‌های اطلاعاتی به جهت کاهش هزینه‌ها و توسعه ایمنی و کیفیت مراقبت ضروری است (۹) و پیش‌نیازی برای اطلاعات مفید تر، تصمیم‌گیری بهتر و داشتن جمعیتی سالم‌تر به شمار می‌رود. (۱۰) به دلیل تاثیر کیفیت داده بر کیفیت مراقبت، گفته شده که مستندسازی کامل قلب فعالیت‌های حرفه‌ای را تشکیل می‌دهد. به علاوه ارائه مراقبت سلامت مطلوب بیانگر استفاده بهتر از منابع مراقبت سلامت بوده و ارائه خدمات مراقبت سلامت مستمر به طور چشمگیری سبب رضایت مشتری خواهد شد. (۱۱) در مقابل، پیامدهای ناشی از به کارگیری داده‌های بی‌کیفیت می‌تواند به صورت اثرات منفی اقتصادی و اجتماعی بروز نماید و از جمله این اثرات می‌توان به نارضایتی مراجعه‌کنندگان، افزایش هزینه عملیات، ناکارآمدی فرآیندهای تصمیم‌گیری، عملکرد پایین و کاهش رضایت شغلی کارکنان اشاره کرد. (۱۲)

امروزه، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای در حال استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای ذخیره‌سازی داده‌های خود هستند، ولی در این میان کیفیت داده کمتر مورد توجه قرار گرفته است. داده‌های با کیفیت پایین تاثیر منفی بر کارایی سازمان‌ها دارند، درحالی‌که داده‌های با کیفیت بالا برای موفقیت سازمان‌ها ضروری هستند. علیرغم اهمیت استفاده از داده‌های کامل و صحیح، شواهد بیانگر

<sup>1</sup> Fitness for use

کیفیت پایین داده‌ها در سازمان‌ها می‌باشد. (۱۳) گفته می‌شود که سازمان‌ها هنوز نتوانسته‌اند از مزایای کامل منابع داده بهره‌مند شوند و اغلب یک ضعف ارتباطی بین استراتژی‌های کسب و کار و داده وجود دارد. داده‌ها از صحت پایینی برخوردار هستند و دانش کافی در مورد مدیریت منابع داده سازمانی وجود ندارد. (۱۴) یافته‌های پژوهش‌های مرتبط با کیفیت داده‌های سلامت نیز بیانگر آن است که داده‌های سلامت گاه از کیفیت پایینی برخوردار هستند و مواردی نظیر ثبت‌های ناکامل، داده‌های نابهنگام، ثبت‌های تکراری و ناصحیح و داده‌های مفقود شده همچنان مشاهده می‌شوند. (۱۵، ۱۶) همچنین، مطالعات نشان می‌دهند که در اکثر کشورها با وجود اینکه سیستم‌های اطلاعات مدیریت سلامت به عنوان منبع اولیه داده برای برنامه‌ریزی‌ها و ارزیابی‌های سلامت استفاده می‌شوند، ولی از داده‌های با کیفیت برخوردار نیستند. (۷، ۱۳، ۱۶-۱۹)

مطالعات داخل کشور هم نتایج مشابهی را نشان می‌دهند و بیانگر مستندسازی ناقص داده‌ها در حوزه سلامت می‌باشند. (۲۰-۲۳) از اینرو، لازم است که سازمان‌های مراقبت سلامت مزایای ناشی از بهبود کیفیت داده را تشخیص دهند و نسبت به توسعه فرآیندها و خط‌ومشی‌ها به منظور حمایت از این منبع ارزشمند اقدام کنند. (۱۱) در همین راستا، پیاده‌سازی راهکارهای مدیریت داده در مراقبت سلامت با هدف توسعه کیفیت داده و تمرکز بر الزامات تولید داده‌های با کیفیت از ضروریات می‌باشد. همچنین، مدیریت کیفیت داده به عنوان جزئی از مدیریت کیفیت جامع<sup>۱</sup> و توجه به داده به عنوان یک محصول کلیدی یا یک محصول فرعی از مواردی است که باید توسط سازمان‌ها مورد توجه قرار گیرد. (۲۴)

محققان متعددی اشاره کرده‌اند که تعریف واحدی از کیفیت داده ارائه نشده است. با این حال کیفیت داده به طور گسترده تحت عنوان "مناسب برای استفاده" تعریف می‌شود. (۲۵) در تعریفی دیگر انستیتو اطلاعات سلامت کانادا<sup>۲</sup> کیفیت داده را در زمینه کاربران داده تعریف کرده است. یعنی داده زمانی برای استفاده مناسب است که بتواند نیازهای اطلاعاتی مشتریان (کاربران) داده را برآورده سازد. (۳) در هر حال، این تعاریف تحت تاثیر مفهوم چند بعدی و ویژگی‌های کیفیت داده قرار دارند و در هنگام ارزیابی کیفیت داده به تفسیر دقیق‌تری از آنها نیاز است. (۲۵) در واقع، ارزیابی کیفیت داده فرصتی برای بهبود داده‌ها ایجاد می‌کند (۲۶) و به عنوان یک چارچوب فرآیندهایی را مشخص می‌کند که ممکن است با بی‌کفایتی منجر به کاهش بهره‌وری در سازمان شوند. این کار در ابتدایی‌ترین حالت با ارزیابی کیفیت داده درون یک سازمان شروع می‌شود و ممکن است از آن فراتر رفته و به ارزیابی عوامل فردی یا سازمانی مؤثر بر کیفیت داده نیز بپردازد. (۲۷) ارزیابی کیفیت داده برای توسعه تصمیم‌گیری‌های سازمانی، تعیین استراتژی‌ها و عملکردهای سازمانی حیاتی است. در طی فرآیند ارزیابی، علت‌های ریشه‌ای نواقص داده، پردازش‌های خطا، الزامات کیفیت داده و

<sup>1</sup>Total Quality Management (TQM)

<sup>2</sup> The Canadian Institute for Health Information (CIHI)

فرآیندهای کنترل کیفیت شناسایی می‌شوند که نهایتاً منجر به توسعه کیفیت داده می‌شود. (۳) در اکثر مطالعات مربوط به ارزیابی کیفیت داده ابعاد، ویژگی‌ها و معیارهایی برای اندازه‌گیری کیفیت داده تعریف شده‌اند. (۲۸-۳۱) اما از آنجا که کیفیت داده یک مفهوم چند بعدی است، برای ارزیابی آن باید با استفاده از ارزیابی کمی و کیفی به اندازه‌گیری شاخص‌های مختلف پرداخت و نیازها، تجربه‌ها و دیدگاه‌های ذینفعان (جمع‌آوری‌کنندگان، متولیان و استفاده‌کنندگان داده) را هم بررسی نمود. بررسی‌ها نشان می‌دهند که الزامات داده، استفاده از داده و فرآیند جمع‌آوری داده به‌عنوان سه بعد از کیفیت داده باید در فرآیند ارزیابی کیفیت داده مورد توجه قرار گیرند. در اکثر مقالات مرتبط با ارزیابی کیفیت داده ابعاد کامل بودن، صحیح بودن و به‌موقع بودن به‌عنوان سه ویژگی مهم مورد بررسی قرار گرفته‌اند. (۲۶، ۲۸، ۳۰)

مطالعات ارزیابی کیفیت داده همچنین نشان می‌دهند که عوامل فنی به تنهایی نمی‌توانند کیفیت داده را تحت تاثیر قرار دهند و جنبه‌های فنی- اجتماعی متعددی ممکن است علت پایین بودن کیفیت داده در سیستم‌های اطلاعات سلامت باشند. بنابراین، پیشنهاد شده که برای ارزیابی اثربخشی فنی سیستم‌های اطلاعات سلامت در تولید اطلاعات با کیفیت هر سه دیدگاه فنی، فردی (رفتاری) و سازمانی در رابطه با کیفیت داده مورد بررسی قرار گیرد. (۱۹) از جمله عوامل فردی می‌توان به کمبود آگاهی و درک روشن از اطلاعات و استفاده از آن، کمبود آموزش، انگیزه و ارتباطات ضعیف اشاره کرد. (۳۲) از جمله عوامل فنی می‌توان به قابلیت و اعتبار سیستم، قابلیت بازیابی داده از پایگاه‌ها، کنترل دسترسی و تصدیق (۳۳، ۳۴) و از جمله عوامل سازمانی می‌توان به وجود سیستم ساختارمند حاکمیت کیفیت اطلاعات در سازمان اشاره نمود. (۳۵)

اگرچه مبحث کیفیت داده در تمام بخش‌های حوزه سلامت دارای اهمیت می‌باشد، در بخش فوریت‌های پزشکی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. چرا که عملکرد بخش فوریت‌های پزشکی به عنوان یک محک کلیدی در نظر گرفته شده و برآورده کردن الزامات عملکردی مانند افزایش کیفیت داده در این بخش از موضوعات مهم برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم‌های سلامت محسوب می‌شود. (۲۶) استفاده صحیح و مؤثر از داده‌های سلامت که به‌طور معمول در فوریت‌های پزشکی جمع‌آوری می‌شوند و برای محاسبه شاخص‌های کلیدی مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز وابسته به کیفیت داده می‌باشد. (۳۶) در برخی مطالعات داده‌های پرونده الکترونیک سلامت به‌عنوان یک منبع اصلی برای اندازه‌گیری و گزارش‌دهی عملکرد در حوزه فوریت‌های پزشکی مطرح شده و به همین دلیل ضرورت بکارگیری یک رویکرد منظم برای ارزیابی و گزارش‌دهی کیفیت داده‌های الکترونیکی بیان شده است. (۲۸، ۳۷، ۳۸) نکته مهم دیگر آنکه کار پزشکان بخش فوریت‌های پزشکی با وقفه‌های متعددی همراه است و اغلب وظایف مختلف و ارتباطات همزمان را در بر می‌گیرد. (۳۹-۴۱) از دیدگاه بخش فوریت‌های پزشکی وقفه در کار نشان دهنده وجود پتانسیل خطا در چرخه تولید اطلاعات نظیر جمع‌آوری، ثبت، ذخیره و استفاده از داده است. بنابراین، ارزیابی منظم کیفیت داده و بازخورد آن برای اجتناب از

اثرات سوء کیفیت پایین داده‌ها ضروری به نظر می‌رسد. (۹) در این میان کیفیت مستندسازی در فوریت‌های پزشکی از موضوعات مهمی است که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. محققین معتقدند که نواقص مستندسازی چالش‌هایی را برای کارکنان اورژانس ایجاد می‌کند و تصمیم‌گیری در مورد مراقبت را با مشکل مواجه می‌سازد. (۴۲) در مطالعه‌ای که به ارزیابی خطاهای داده در بخش فوریت‌های پزشکی پرداخته بود نتایج نشان داد که درک انواع و فراوانی وقوع خطاهای داده در پرونده الکترونیک سلامت به رهبران سازمان کمک می‌کند که بتوانند از بهترین شیوه‌های مدیریتی برای اندازه‌گیری عملکرد واقعی و نیز ارتقا، تصمیم‌گیری استفاده کنند. (۴۳) در واقع، ویژگی‌های منحصر به فرد مراقبت‌های اورژانس مثل گردش کار سریع، انتقال مکرر مراقبت از یک ارائه‌کننده به ارائه‌کننده دیگر، وقفه‌های متعدد، تغییرات زیاد در تعداد بیماران و حضور بیماران ناآشنا در محیط اورژانس، این نوع مراقبت را مستعد رخداد خطا می‌سازد. (۴۴)

همچنین، نتایج برخی از مطالعات نشان می‌دهند که داده‌های جمع‌آوری‌شده در حوزه فوریت‌های پزشکی به دلیل ارائه مراقبت به بیمار و ثبت همزمان داده‌ها از قابلیت اعتماد و پایایی لازم برخوردار نیستند. (۴۵-۴۹) مدیریت اطلاعات سلامت و کیفیت داده در بخش فوریت‌های پزشکی کشور دارای مشکلات متعددی از جمله داده‌های ناقص، غیر قابل تحلیل و نادرست می‌باشد. (۲۲، ۲۳، ۵۲-۵۰) و اطلاعات مربوط به بخش فوریت‌های پزشکی به‌طور مؤثر توسط مدیران مراقبت سلامت مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. (۵۵-۵۳) اغلب مطالعات ارزیابی کیفیت داده جهت بررسی بعد کامل بودن داده بوده و به طریق کمی انجام شده (۲۲، ۲۳، ۵۶، ۵۷) و مطالعات مرتبط با ارزیابی کیفیت داده‌های سلامت به ویژه در بخش فوریت‌های پزشکی محدود است. (۵۸، ۵۹) از اینرو، با توجه به اینکه پایین بودن کیفیت داده در این حوزه دارای اثرات سوء بر مراقبت بیماران می‌باشد و از طرفی مطالعات اندکی در این خصوص انجام شده است، هدف از این پژوهش ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی بود. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش در راستای توسعه کیفیت داده‌های حوزه سلامت خصوصاً بخش فوریت‌های پزشکی به کار گرفته شود.

### ۱-۳. اهمیت پژوهش

در بررسی موضوعات کلیدی مربوط به فناوری اطلاعات سلامت، ۱۰ موضوع به عنوان مهمترین موارد شناسایی شده‌اند که تضمین کیفیت داده‌های سلامت بعد از محرمانگی پرونده الکترونیک سلامت در دومین رتبه قرار دارد. همچنین، تضمین کیفیت پرونده‌های سلامت در کشورهای در حال توسعه موضوع مهمی به شمار می‌رود و تمایل و ظرفیت کارکنان مراقبت سلامت برای تولید پرونده‌های سلامت با کیفیت همواره مورد توجه بوده است. (۱۸) در واقع، تضمین کیفیت داده‌های تولید شده در سیستم‌های مراقبت سلامت تأکیدی بر تداوم و افزایش کیفیت مراقبت‌ها می‌باشد (۶۰) و فناوری‌هایی که از مراقبت‌های بالینی پشتیبانی

<sup>۱</sup> Unfamiliar inpatient

می‌کنند نیازمند داده‌های صحیح و کامل هستند. (۸) از سوی دیگر، امروزه نیاز به داده‌های با کیفیت در مراقبت سلامت به دلیل تقاضا برای تصمیم‌گیری صحیح و به کارگیری پزشکی مبتنی بر شواهد در حال افزایش است. (۵۳)

بررسی مطالعات مربوط به کیفیت داده در حوزه سلامت نشان می‌دهد که همواره مشکلاتی در این رابطه وجود داشته است و این مشکلات در بخش فوریت‌های پزشکی بیشتر از سایر بخش‌های بیمارستان بروز می‌کند. زیرا اینگونه مراقبت‌ها در قالب فرآیندهای سریع و در یک محدوده زمانی کم و با منابع محدود صورت می‌گیرد و فرآیندهای جمع‌آوری داده و تضمین کیفیت با تنگنانهایی روبرو می‌شوند که این امر خود منجر به پیامدهای ناخواسته می‌گردد. به‌طور مثال، نقص داده در دفاتر ثبت تروما برای بیماران با جراحات‌های شدید بیشتر است. (۱۴) همچنین، یک ارائه‌کننده مراقبت در بخش فوریت‌های پزشکی نقطه تماس اولیه با بسیاری از بیماران مبتلا به مشکلات حاد می‌باشد. در این تماس نامعلومی و عدم قطعیت نیز وجود دارد، زیرا تصویر بالینی معمولاً نامشخص بوده و با گذشت زمان در حال تغییر است. این طبیعت پویای مراقبت اورژانس نیازمند مستندات کامل و صحیح از تاریخچه مراقبت برای درک هرچه بهتر علائم بالینی می‌باشد. (۹)

به‌طور کلی، خدمات فوریت‌های پزشکی از لحاظ طبیعت کار، مکان بروز حادثه، نیازهای پزشکی بیماران، تبادل اطلاعات و تصمیم‌گیری در خصوص درمان متکی به داده‌های بالینی هستند. (۶۱) بررسی متون نیز بیانگر ارتباط مستقیم بین کیفیت داده و عملکرد خدمات فوریت‌های پزشکی می‌باشد. به این معنی که جهت شناسایی علت‌های نقص در عملکرد فوریت‌های پزشکی لازم است که یک چارچوب چند بعدی از ابعاد کیفیت داده مورد بررسی قرار گیرد. عملکرد خوب<sup>۱</sup> خدمات طب اورژانس نیز تا حد زیادی وابسته به داده‌های با کیفیت است. (۴، ۲۶، ۶۲، ۶۳) همچنین، در این زمینه اشاره شده است که کیفیت عملکرد خدمات سلامت از جمله فوریت‌های پزشکی از طریق شاخص‌های عملکردی کلیدی<sup>۲</sup> قابل اندازه‌گیری است. این شاخص‌ها برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی حائز اهمیت هستند و خدمات سلامت نیازمند شناسایی موضوعات کیفیت داده مهم و با ارزش برای حمایت از این شاخص‌ها می‌باشد. (۲۶) بر عکس، داده‌های بی کیفیت نیز ممکن است منجر به افزایش خطاهای پزشکی، خطا در تصمیم‌گیری و سبب بروز پیامدهای ناگوار در طی مراقبت از بیمار شوند. (۵۴، ۶۴-۶۷) لذا، در این پژوهش به ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی پرداخته شده است. انتظار می‌رود با به کارگیری روش‌های مختلف ارزیابی بتوان وضعیت کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی را مشخص نمود. به نظر می‌رسد تعیین نقاط قوت و ضعف وضعیت موجود، راه را برای سیاست‌گذاری‌های آتی در زمینه ارتقاء کیفیت داده در این حوزه هموار سازد.

<sup>۱</sup> Performance excellence

<sup>۲</sup> Key Performance Indices (KPIs)

## ۴-۱. اهداف پژوهش

۴-۱-۱. هدف/اهداف اصلی: تعیین کیفیت داده و عوامل مؤثر بر آن در فوریت‌های پزشکی

### ۴-۱-۲. اهداف فرعی

- شناسایی وضعیت موجود مدیریت اطلاعات سلامت در فوریت‌های پزشکی
- تعیین عوامل فردی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی
- تعیین عوامل سازمانی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی
- تعیین عوامل فنی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی
- تعیین کیفیت داده از دیدگاه شاغلین بخش فوریت‌های پزشکی
- اندازه‌گیری کیفیت داده در پرونده پزشکی اورژانس از نظر ابعاد صحیح بودن، کامل بودن و به‌موقع بودن داده در بیمارستان‌های منتخب.

### ۴-۱-۳. اهداف کاربردی

- انتظار می‌رود نتایج این پژوهش راه را برای رسیدن به اهداف کاربردی زیر فراهم سازد:
- ارتقاء کیفیت مستندسازی در سطح اورژانس پیش بیمارستانی و اورژانس بیمارستانی توسط پزشکان، پرستاران و تکنسین‌های مراقبت پیش بیمارستانی.
  - بهبود مدیریت کیفیت داده در حوزه فوریت‌های پزشکی
  - ارتقاء کیفیت تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در فوریت‌های پزشکی از طریق ارتقاء کیفیت داده در سطح اورژانس پیش بیمارستانی، اورژانس بیمارستانی و در سطح مدیریت خدمات اورژانس در دانشگاه‌های علوم پزشکی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

## ۵-۱. سوالات پژوهش

- وضعیت موجود مدیریت اطلاعات سلامت در فوریت‌های پزشکی چگونه است؟
- عوامل فردی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟
- عوامل سازمانی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟
- عوامل فنی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی در برگیرنده چه مواردی هستند؟
- کیفیت داده در بخش فوریت‌های پزشکی از دیدگاه شاغلین این بخش چقدر است؟

- کیفیت داده‌های در پرونده پزشکی اورژانس از نظر میزان صحیح بودن، کامل بودن و به‌موقع بودن چقدر است؟

## ۱-۶. تعریف نظری و عملیاتی واژگان

### داده

**تعریف نظری:** داده عبارت است حقایق و مواد خام که پردازشی روی آن‌ها صورت نگرفته است. (۶۸) داده تحت عنوان حقایق<sup>۱</sup> جمع‌آوری شده برای استفاده به عنوان مرجع یا جهت تحلیل تعریف شده که در پایگاه‌های داده و نرم‌افزارهای کامپیوتری ذخیره و به صورت الکترونیکی به اشتراک گذاشته می‌شود. (۶۹، ۷۰)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش منظور داده‌های مربوط به خدمات فوریت‌های پزشکی می‌باشد.

### کیفیت داده<sup>۲</sup>

**تعریف نظری:** داده‌ای که برای استفاده مناسب است. (۶۸، ۷۱، ۷۲) همچنین، کیفیت داده در زمینه کاربران داده و بر اساس نیازهای داده‌ای آن‌ها تعریف می‌گردد. برخی از ابعاد کیفیت داده عبارتند از کامل بودن، صحیح بودن، به‌موقع بودن، سازگار بودن، مرتبط بودن<sup>۳</sup> و قابل مقایسه بودن<sup>۴</sup>. (۳، ۳۰)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش تعریف عملیاتی بر تعریف نظری منطبق بود. کیفیت داده به روش کیفی و کمی مورد بررسی قرار گرفت و ابعاد مورد بررسی شامل کامل بودن، صحیح بودن و به‌موقع بودن بود.

### ارزیابی کیفیت داده<sup>۵</sup>

**تعریف نظری:** عبارت است از سنجش ابعاد کیفیت داده که باید هم از نظر عینی و هم از نظر ذهنی (کمی یا کیفی) اندازه‌گیری شود. (۷۳، ۷۴) ارزیابی کیفیت داده به روش‌های کمی و کیفی انجام می‌شود و متداول‌ترین روش‌های کمی عبارتند از پیمایش توصیفی<sup>۶</sup> و ممیزی‌های داده<sup>۷</sup> و متداول‌ترین روش‌های کیفی عبارتند از مصاحبه و بررسی اسناد. (۳۰)

<sup>۱</sup> Facts

<sup>۲</sup> Data quality

<sup>۳</sup> Relevancy

<sup>۴</sup> Comparability

<sup>۵</sup> Data quality assessment

<sup>۶</sup> Descriptive surveys

<sup>۷</sup> Data audits



**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش منظور ارزیابی کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی بود که به روش کیفی (به صورت مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با ذینفعان) و به روش کمی در قالب اندازه‌گیری عینی ابعاد کیفیت داده (صحیح بودن، کامل بودن و به‌موقع بودن) و بررسی دیدگاه ذینفعان داده در فوریت‌های پزشکی انجام شد.

### صحیح بودن داده<sup>۱</sup>

**تعریف نظری:** وسعتی که داده درست، پایا و عاری از خطا است. (۷۵, ۷۲) میزان صحت داده‌های مراقبت اورژانس از نسبت تعداد عنصر داده درست بر کل عناصر داده موجود بدست می‌آید. (۷۲, ۶۸) همچنین، از طریق تطابق داده بین دو منبع داده نیز محاسبه می‌شود. بدین ترتیب که ابتدا موارد ثبت مشترک یک عنصر داده در دو منبع مشخص سپس موارد ثبت صحیح در هر دو منبع بر کل موارد ثبت مشترک تقسیم می‌شود. (۲۸)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش منظور صحت داده‌های اورژانس بود که بر اساس فرمول‌های ذکر شده در تعریف نظری محاسبه گردید.

### کامل بودن داده<sup>۲</sup>

**تعریف نظری:** وسعتی که داده فاقد حذف‌شدگی و دارای گستردگی و عمق کافی برای انجام وظیفه است و از نسبت عناصر داده کامل بر کل عناصر داده مورد بررسی بدست می‌آید. (۷۵, ۷۲)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش منظور کامل بودن داده‌های اورژانس بود که بر اساس فرمول ذکر شده در تعریف نظری محاسبه گردید.

### به موقع بودن داده<sup>۳</sup>

**تعریف نظری:** وسعتی که داده برای انجام وظیفه به روز می‌باشد. (۷۵, ۷۲) به موقع بودن یعنی داده در زمان انتشار تا چه اندازه به روز است و از طریق اندازه‌گیری فاصله بین تاریخ تولید داده تا زمانی که داده مورد نظر در دسترس کاربران قرار گیرد، بدست می‌آید. (۳)

**تعریف عملیاتی:** در این مطالعه منظور به‌موقع بودن داده‌های اورژانس بود. برای اندازه‌گیری به‌موقع بودن داده، فاصله زمانی بین ثبت دستور کتبی پزشک تا ثبت درخواست در سیستم اطلاعات بیمارستانی و فاصله زمانی بین ثبت درخواست در سیستم اطلاعات

<sup>۱</sup> Accuracy of data

<sup>۲</sup> Completeness of data

<sup>۳</sup> Timeliness of data

بیمارستانی تا اعلام نتایج در سیستم اطلاعاتی و همچنین فاصله زمانی ثبت دستور کتبی تا اعلام نتایج در سیستم اطلاعاتی برای سه نوع خدمت آزمایش، عکسبرداری و سی تی اسکن به دست آمد.

### عوامل سازمانی<sup>۱</sup>

**تعریف نظری:** عوامل مؤثر بر کیفیت داده از نظر سازمانی عبارتند از ساختار و فرآیندهای بالینی.<sup>۳</sup> (۱۹) ساختار سازمانی عبارت است از موجودیت‌های سازمان مراقبت سلامت که به منظور دستیابی به اطلاعات با کیفیت با یکدیگر در تعامل و همکاری هستند. (۷۶) فرآیندهای بالینی عبارتند از جریان‌های کاری و گام‌های مرتبط با انجام کارهای بالینی. فرآیند تولید اطلاعات جزئی از فرآیندهای بالینی است. (۱۹)

**تعریف عملیاتی:** تعریف عملیاتی مبتنی بر تعریف نظری می باشد. برخی از ابعاد سازمانی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی عبارتند از خط مشی‌های مرتبط با توسعه کیفیت داده، فرایندهای تولید داده و تصدیق و تصحیح داده قبل از استخراج آن از سیستم‌ها جهت گزارش دهی.

### عوامل فردی<sup>۴</sup>

**تعریف نظری:** عوامل مؤثر بر کیفیت داده از نظر فردی شامل استفاده از سیستم و رفتار اطلاعاتی<sup>۵</sup> می‌باشند. (۱۹) آموزش و کسب دانش و مهارت لازم برای کار با سیستم، مشخص شدن نقش کاربران و انتظار آنها از سیستم یا باورها همه معیارهای مهم برای استفاده از سیستم می‌باشند. (۱۹، ۷۶-۷۸) رفتار اطلاعاتی عبارت است رفتار اطلاعاتی فرد یا جستجوی اطلاعات توسط افراد (۷۹) و در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی عبارت است از تلاش کاربران برای اطمینان از کیفیت داده در مراحل جمع‌آوری، تولید و استفاده از آن. (۷۶)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش ابعاد فردی مؤثر بر کیفیت داده در مراقبت‌های اورژانس عبارت بودند از میزان آموزش و نگرش کارکنان فوریت‌های پزشکی در خصوص نحوه تکمیل فرم‌ها، جمع‌آوری داده از بیمار، مبحث کیفیت داده و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی.

<sup>1</sup> Organizational factors

<sup>2</sup> Structure

<sup>3</sup> Clinical processes

<sup>4</sup> Individual factors

<sup>5</sup> System use

<sup>6</sup> Information behaviour

## عوامل فنی<sup>۱</sup>

**تعریف نظری:** عوامل فنی مؤثر بر کیفیت داده عبارتند از کیفیت سیستم<sup>۲</sup> و کیفیت خدمات<sup>۳</sup> (۱۹) منظور از کیفیت سیستم تولید اطلاعات با کیفیت از طریق ارتقاء کاربردپذیری<sup>۴</sup> است. (۱۹) منظور از کیفیت خدمات، حمایت و پشتیبانی از کاربران سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های مراقبت سلامت می‌باشد. (۷۸، ۸۰)

**تعریف عملیاتی:** در پژوهش حاضر ابعاد فنی مؤثر بر کیفیت داده در فوریت‌های پزشکی عبارت بودند از کیفیت سیستم‌های اطلاعات مورد استفاده در اورژانس پیش بیمارستانی و اورژانس بیمارستانی و کیفیت خدمات ارائه شده به کاربران آنها.

## خدمات فوریت‌های پزشکی<sup>۵</sup>

**تعریف نظری:** خدمات فوریت‌های پزشکی شامل سیستم‌ها و خدمات پزشکی است که وظیفه رسیدگی به بیماران در صحنه حادثه و در بخش اورژانس بیمارستان را برعهده دارند و به دو دسته خدمات فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی و بیمارستانی تقسیم می‌شوند. خدمات فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی شبکه‌ای از خدمات هماهنگ شده برای یاری رساندن به آسیب دیدگان در صحنه حادثه می‌باشند که با استفاده از کارکنان آموزش دیده جهت نجات، تثبیت، حمل و نقل و ارائه درمان‌های پیشرفته در شرایط اضطراری فراهم می‌گردند. (۸۱) خدمات فوریت‌های پزشکی بیمارستانی شبکه جامعی از کارکنان، تجهیزات و منابع می‌باشد که به منظور کمک رسانی و ارائه مراقبت‌های پزشکی اورژانسی به مردم ایجاد شده است. (۸۲)

**تعریف عملیاتی:** در این پژوهش تعریف عملیاتی بر تعریف نظری منطبق بود

<sup>1</sup> Technical factors

<sup>2</sup> System quality

<sup>3</sup> Service quality

<sup>4</sup> Usability

<sup>5</sup> Emergency Medical Services (EMS)

## Abstract

**Data quality assessment in emergency medical services**

**Background:** High quality emergency medical data are important for decision-making, treatment, and quality improvement of patient care. Determining the actual performance of emergency medical services depends on the assessment of key performance indicators and the data should be of high quality. The aim of this study was to assess data quality in emergency medical services and determine the factors affecting the data quality in this area.

**Methods:** This study was an applied research carried out in three phases, using mixed method design (qualitative and quantitative). The first phase was a qualitative study and aimed to identify the current status of health information management and factors affecting the quality of data in the emergency medical services. Semi-structured interviews were conducted with key people in the field. The key informants were managers and experts who worked in the emergency and disaster events management center in the Ministry of Health and in three medical universities, namely; Tehran University of Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences and Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Other participants included physicians and nurses who worked in the emergency departments of the selected hospitals, and emergency medical specialists and technicians who worked in the pre-hospital emergency services. In the second phase, the data were collected by using a questionnaire to investigate the perspectives of the aboved mentioned participants. The third phase was a quantitative observational study in which the dimensions of completeness, accuracy and timeliness of data in emergency medical services were measured by using a checklist.

**Results:** The results of the first phase of the study were categorized in five themes, including the status of information management in the field of emergency medical services, the documentation challenges, the individual, organizational and technical factors affecting the data quality in emergency care. The results of the second phase of the study showed a moderate quality level for documentation (6.17). The lowest level of quality was related to the Ministry of Health (5.36) and the highest level was related to the pre-hospital emergency care (7.54). The results of the third phase showed that, regarding completeness, demographic data were more complete than clinical data. However, the completeness level of 60.7% of the clinical data was less than 80%. In this study, 91% of the demographic data and 90% of the clinical data were accurate. Regarding the timeliness of data recorded from the time of ordering by the physician to the time of obtaining the results, this time for imaging services was  $54.3 \pm 57.9$  minute and for laboratory was  $144 \pm 78.6$  minutes.

**Conclusion:** Understanding the data quality issues in the emergency medical services helps managers and policymakers to use appropriate management methods to measure the actual performance, and improve decision making and patient care quality. The results of this study showed that documentation in this area faces individual, organizational and technical challenges. The quality of emergency medical services data was not at a desirable level and needed to be improved to ensure high quality patient care. It is imperative that policymakers, managers, and care providers fully understand the importance of data quality in this area and apply the strategies to develop data quality.

**Key words:** Data quality, Assessment, Emergency Medical Services, Emergency Department

